

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-155981

(43) 公開日 平成11年(1999) 6月15日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

A 6 3 B 53/04

識別記号

F I

A 6 3 B 53/04

A

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平9-327549

(22) 出願日 平成9年(1997)11月28日

(71) 出願人 591002382

株式会社遠藤製作所

新潟県燕市大字東太田1845番地

(72) 発明者 小林 健治

新潟県燕市大字東太田1845番地 株式会社

遠藤製作所内

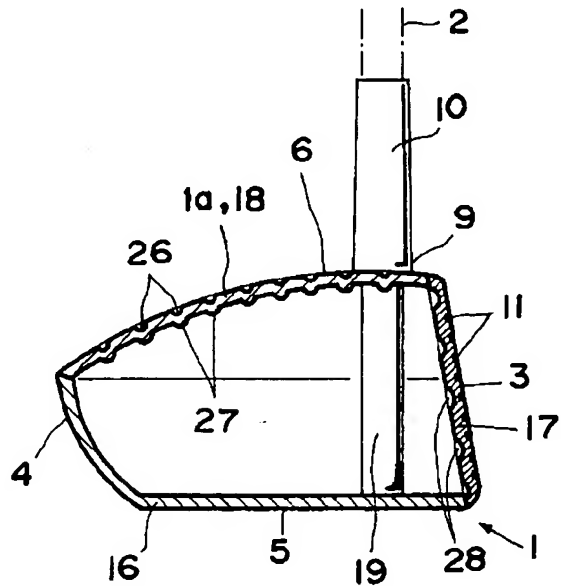
(74) 代理人 弁理士 牛木 護 (外1名)

(54) 【発明の名称】 ウッド形ゴルフクラブ

(57) 【要約】

【課題】 ヘッドのクラウン部の強度を向上させ、このクラウン部の薄型化も可能にする。

【解決手段】 ヘッド1は、金属製で中空になっている。このヘッド1のクラウン部1aの外面に、ほぼその全体に渡って並べて多数の窪部26を例えば鍛造によって形成する。これにより、クラウン部1aの強度が向上し、その薄型化も可能になる。したがって、ヘッド1を大型化できるとともに、低重心化できる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 前面にフェースを有する中空な金属製のヘッドと、このヘッドに接続されたシャフトとを備え、前記ヘッドの上面部に複数の窪部を形成したことを特徴とするウッド形ゴルフクラブ。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ウッド形ゴルフクラブに係わり、特に、ヘッドの構成に関する。

【0002】

【発明が解決しようとする課題】例えば特開平9-38248号公報に記載されているように、従来より、ヘッドを金属により中空に形成したウッド形ゴルフクラブが知られている。そのヘッドは、例えば鍛造などによる複数の金属殻を溶接などにより接合してなるものである。

【0003】そして、従来のこの種のウッド形ゴルフクラブにおいて、上面部すなわちクラウン部は、若干の湾曲はあるものの、内外面とも凹凸のない滑らかな形状に形成されていた。しかし、滑らかな形状のクラウン部では強度が比較弱い。クラウン部は、ボールの打撃面をなす前面のフェース部よりは強度が要求されないものの、ボールの打撃時の衝撃などに耐えるためにある程度の強度は必要である。そのため、従来のヘッドでは、クラウン部の材厚をある程度厚くしていたが、材厚を厚くすると、ヘッドの重量を増大させることなくヘッドを大型化することが難しくなる。大型のヘッドならば、初心者でもボールを確実に打撃できるが、ヘッドの重量が増大するのでは意味がない。また、クラウン部にある程度の重量が取られるため、ヘッド全体における重量配分の自由度が減る。例えば、打撃されたボールを上がりやすくして飛距離を伸ばすためには、低重心の方がよいが、クラウン部の重量が大きいのでは、重心は高くなる。

【0004】本発明は、このような問題点を解決しようとするもので、ヘッドの上面部つまりクラウン部分の強度を落とすことなく、この上面部を薄く構成できるウッド形ゴルフクラブを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明のウッド形ゴルフクラブは、前記目的を達成するために、前面にフェースを有する中空な金属製のヘッドと、このヘッドに接続されたシャフトとを備え、前記ヘッドの上面部に複数の窪部を形成したものである。

【0006】これらの窪部によりヘッドの上面部の強度を落とすことなくヘッドの上面部の材厚を薄くすることが可能になる。これにより、ヘッドの重量を増大させることなくヘッドを大型化することが可能になる。これとともに、ヘッド全体における重量配分の自由度も増大し、例えば、ヘッドの上面部の軽量化により低重心化も可能である。

【0007】

【発明の実施形態】以下、本発明のウッド形ゴルフクラブの一実施例について図面を参照しながら説明する。本実施例のウッド形ゴルフクラブは、中空な金属製のヘッド1と、このヘッド1に接続されたシャフト2とからなっている。前記ヘッド1は、前面がフェース3、後側がバック4、下側がソール5、上側がクラウン6、左右方向一側がヒール7、左右方向他側がトゥ8をなしている。前記ヒール7側の上部にはネック9が形成されているとともに、このネック9から上方へ突出させてホーゼル10が形成されている。このホーゼル10は、前記シャフト2が接続されるシャフト接続部をなすものである。なお、前記フェース3には、スコアラインとも称するほぼ水平な複数の凹溝11が形成されている。

【0008】前記ヘッド1は、例えば鍛造などによる複数の金属殻を溶接などにより接合してなるものである。図4に示すように、本実施例のヘッド1は、金属殻である本体部材16とフェース部材17とクラウン部材18と取付用パイプ19とにより構成されている。そのうち本体部材16はバック4、ソール5、ヒール7およびトゥ8を形成するものであり、フェース部材17はフェース3を形成するものであり、クラウン部材18はクラウン6を形成するものであり、取付用パイプ19はホーゼル10を形成するものである。ただし、本体部材16には、ホーゼル10の外面一側を形成する一側半筒部20が形成され、クラウン部材18には、ホーゼル10の外面他側を形成する他側半筒部21が形成されている。そして、製造に際しては、前記本体部材16、フェース部材17およびクラウン部材18の相互の縁部を溶接し、取付用パイプ19の下端部を本体部材16の下部に溶接するとともに、本体部材16およびクラウン部材18の半筒部20、21を取付用パイプ19の上部に被せて溶接する。なお、ヘッド1内の中空部には、ウレタンの発泡材を充填するなどしてもよい。

【0009】そして、ヘッド1の上面部であるクラウン部1aの外面には、ほぼその全面に渡って並べて多数の丸い球面状の窪部26が形成されている。これらの窪部26は、クラウン部材18の鍛造に際して形成されるが、クラウン部1aは、外面と内面とがほぼ相似に形成され、各窪部26にそれぞれ対応してクラウン部1aの内面には膨出部27がある。また、前記フェース部材17は、外面に前記凹溝11が形成されているが、内面には多数の窪部28が形成されている。

【0010】前記実施例の構成によれば、ヘッド1のクラウン部1aの外面に多数の窪部26を形成したので、クラウン部1aの強度が向上し、逆に、クラウン部1aの強度を落とすことなくこのクラウン部1aの材厚を薄くすることも可能になる。なお、窪部26の形成により強度が向上するのは、一つは、窪部26を鍛造により形成する際に、均質かつ微細な組織が与えられる一方、鍛流線の形成により材料のじん性と耐久性などが高められるためである。しかも、窪部26を球面状にしたので、鍛流線の切断など

が生じにくく、いっそう強度を向上できる。また、クラウン部1aの凹凸形状による衝撃の分散効果も期待できる。いずれにせよ、クラウン部1aを薄くできることにより、ヘッド1の重量を増大させることなくヘッド1を大型化することも可能になる。そして、ヘッド1を大型化すれば、スイートエリア、つまりフェース3において打撃されたボールが比較的真っ直ぐによく飛ぶ領域が広くなり、初心者でもボールを確実に打撃できるウッド形ゴルフクラブを提供できる。これとともに、クラウン部1aにおいて減らした分の重量をヘッド1の他の部分に配することができるので、ヘッド1全体における重量配分の自由度が増大する。例えば、クラウン部1aを軽量化するとともに、ヘッド1の下部の重量を増大させれば、ヘッド1の重心がより低くなり、打撃されたボールが上がりやすくなって飛距離が伸びるようになる。さらに、窪部26は、目立つクラウン6の外観に現れているが、この外観性により独自の差別化された意匠性が得られる。

【0011】また、フェース部材17の内面に多数の窪部28を形成したことも同様の作用効果をもたらす。すなわち、フェース部材17の強度を落とすことなくこのフェース部材17を薄型化できる。これにより、ヘッド1の重量を増大させることなくヘッド1を大型化することが可能になるとともに、ヘッド1全体における重量配分の自由度が増大する。

【0012】なお、本発明は、前記実施例に限定されるものではなく、種々の変形実施が可能である。例えば、前記実施例では、ヘッド1のクラウン部1aの外面の窪部26に対応して内面に膨出部27がある構成になっていたが、図5に示すように、窪部26をヘッド1のクラウン部1aの外面にのみ形成し、このクラウン部1aの内面は滑らかに構成してもよい。逆に、窪部をヘッドのクラウン部の内面にのみ形成し、このクラウン部の外面を滑らかに構成することも可能である。クラウン部の内面および外面を相似な形状に形成した方が、クラウン部に極端な薄肉部ができないことから、全体の薄肉化は可能である。さらに、窪部をヘッドのクラウン部の内面に形成し、窪部に対応する膨出部をクラウン部の外面に形成してもよ

い。また、ヘッドのクラウン部の窪部の形状や大きさや数や配置は前記実施例のものには限らず、種々の設定が可能である。また、クラウン部分やフェース部分に加えて、バック部分やソール部分やヒール部分やトゥ部分にも同様な複数の窪部を形成できる。

【0013】さらに、ヘッド1を分割構成するにしても、分割は、前記実施例のような本体部材16、フェース部材17、クラウン部材18および取付用パイプ19に限るものではなく、種々の分割が可能である。また、ヘッドまたはこのヘッドを構成する金属殻の製造方法は、鍛造の他にも、鋳造などの適宜の方法を用いることができる。

【0014】

【発明の効果】本発明のウッド形ゴルフクラブによれば、ヘッドの上面部に複数の窪部を形成したので、ヘッドの上面部の強度を落とすことなくヘッドの上面部の材厚を薄くすることが可能になる。これにより、ヘッドの重量を増大させることなくヘッドを大型化して、確実にボールを打撃できるウッド形ゴルフクラブにできるとともに、ヘッド全体における重量配分の自由度も増大し、例えば、ヘッドの上面部の軽量化による低重心化により、打撃されたボールを上がりやすくして飛距離を伸ばすことも可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のウッド形ゴルフクラブの一実施例を示す断面図である。

【図2】同上クラウン部分の拡大断面図である。

【図3】同上斜視図である。

【図4】同上一部を切り欠いた分解斜視図である。

【図5】本発明のウッド形ゴルフクラブの他の実施例を示すクラウン部分の拡大断面図である。

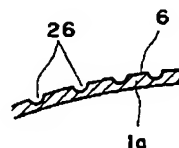
【符号の説明】

- 1 ヘッド
- 1a クラウン部（上面部）
- 2 シャフト
- 3 フェース
- 26 窪部

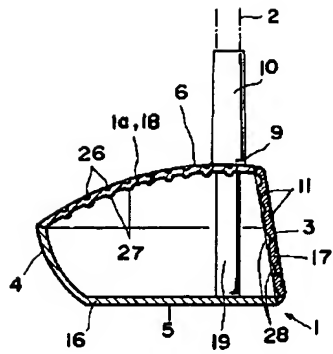
【図2】



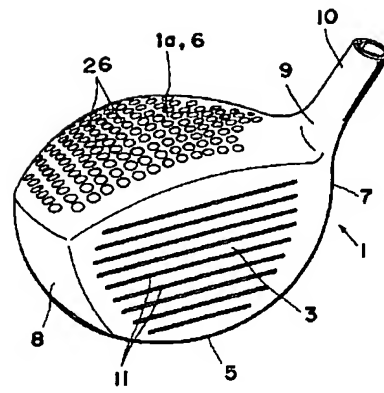
【図5】



【図1】



【図3】



【図4】

